Tweede Kamer der Staten-Generaal

2

Vergaderjaar 2015–2016

31 289 Voortgezet Onderwijs

Nr. 284

VERSLAG VAN EEN ALGEMEEN OVERLEG
Vastgesteld 27 januari 2016

De vaste commissie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de vaste commissie voor Economische Zaken hebben op 2 december 2015 overleg gevoerd met Minister Bussemaker van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Staatssecretaris Dekker van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap over:

– **de brief van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap d.d. 15 december 2014 met een reactie op het tweede deel van de motie van de leden Jadnanansing en Straus over de ondersteuningsvragen die de SLO gekregen heeft bij de voortgang van de implementatie van de leerlijn science in de onderbouw voortgezet onderwijs (Kamerstuk 33 740, nr. 13) (Kamerstuk 31 289, nr. 212);**
– **de brief van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap d.d. 26 augustus 2015 met de aanbieding van een afschrift van de reactie op een brief aangaande de toegankelijkheid van de regionale netwerken van het techniekpact;**
– **de brief van de Minister van Economische Zaken d.d. 15 juni 2015 over het onderwijsgedeelte uit de tweede voortgangsrapportage Nationaal Techniekpact 2020 (Kamerstuk 32 637, nr. 195).**

Van dit overleg brengen de commissies bijgaand geredigeerd woordelijk verslag uit.

De voorzitter van de commissie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
Wolbert

De voorzitter van de vaste commissie voor Economische Zaken,
Vermeij

De griffier van de vaste commissie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
De Kler

kst-31289-284
ISSN 0921 - 7371
’s-Gravenhage 2016

Voorzitter: Wolbert
Griffier: Arends

Aanwezig zijn vier leden der Kamer, te weten: Jadnanansing, Lucas, Rog en Wolbert,

en Minister Bussemaker van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Staatssecretaris Dekker van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, die vergezeld zijn door enkele ambtenaren van hun ministerie.

Aanvang 10.05 uur.

De **voorzitter**: Goedemorgen. Op de agenda staat een algemeen overleg over de voortgang van het Techniekpact. Op de convocatie staat een spreektijd van twee minuten per fractie, maar omdat er maar drie leden aanwezig zijn, zal ik niet heel erg scherp zijn als het twee en een halve minuut wordt.
Ik heet de Minister, de Staatssecretaris en hun medewerkers van harte welkom, alsook de Kamerleden en de mensen op de publieke tribune.

Mevrouw **Lucas** (VVD): Voorzitter. In februari 2013 ging ik samen met mijn collega Tanja Jadnanansing op «techniektour» door het land als duo Penotti. We hadden één wens: de stimulering van techniek deze keer zo aanpakken dat we echt een blijvend effect zouden sorteren. We zijn namelijk al 30 jaar bezig met het stimuleren van techniek in het onderwijs, maar iedere keer zakt het weer weg. We willen nu graag een blijvend effect. Daarom begonnen we bij de evaluaties van de programma's Verbreding Techniek Basisonderwijs (VTB) en VTB-Pro, de vorige poging, om te zien wat er mis was gegaan. We spraken met professor Juliette Walma van der Molen, die zich heeft gespecialiseerd in dit onderwerp. Zij gaf heel duidelijk aan dat de enige manier om het effect blijvend te laten zijn, is ervoor zorgen dat de docenten wetenschap en techniek leuk gaan vinden en het durven te geven. Dat is dé manier om dit in het onderwijs voor elkaar te krijgen.
We hebben destijds een amendement ingediend om voor de pabo's geld vrij te maken, waarmee docenten opgeleid zouden kunnen worden in het vak wetenschap en techniek. Daarna zou het op de basisscholen een verplicht onderdeel moeten worden. Niemand zou dan kunnen zeggen: ik ben daar niet voor opgeleid.
In de tussenrapportage van het Techniekpact staat dat er heel veel belangrijke stappen zijn gezet. Toch vind ik het tijd voor een waarschuwing. Het Techniekpact is fantastisch, maar ik ben wel bang dat het steeds meer verwordt tot praatgroepjes, projecten, programma's en vooral evenementen. Heel veel, eenmalige, activiteiten worden top-down georganiseerd, waarbij iedere keer de usual suspects in de zaal zitten. Dat leidt uiteindelijk niet tot een verankering van het vak wetenschap en techniek in het onderwijs, terwijl dat toch is wat wij heel graag willen.
Ik zie echter ook prachtige initiatieven in Nederland. Zo wordt in Harderwijk op het vmbo het vak Design and Innovation gegeven. Maker education komt ook steeds meer op. De Waag in Amsterdam heeft een Teacher Maker Camp georganiseerd. Met het project 3Dkanjers zijn ruim 200 scholen bereikt om een 3D-printer te bouwen. Al die initiatieven hebben één ding gemeen, namelijk dat ze niets hebben te maken met het Platform Bèta Techniek en ook weinig met het Techniekpact. Ze geven zelfs aan soms last te hebben van het Platform Bèta Techniek en het gevoel te hebben dat ze tegengewerkt worden. Dat kan niet de bedoeling zijn. Daarom heb ik drie vragen aan de bewindspersonen.
De eerste vraag is hoever het nu is met de pabo's. We hebben destijds geld hiervoor vrijgemaakt. Dit jaar zou op iedere pabo een leerlijn zijn ingebed. We hebben destijds voorgesteld het geld te verdelen op basis

van goede plannen, maar het is uiteindelijk toch in gelijke porties over alle 25 pabo's verdeeld. Ik wil graag weten wat ze met het geld hebben gedaan en of we nu kunnen zeggen dat op alle pabo's wetenschap en techniek fatsoenlijk is verankerd in het lesprogramma.
De tweede vraag gaat over de basisscholen. De leerlijn is klaar, maar hoe zorgen we ervoor dat het vak in 2020 ook daadwerkelijk op alle basisscholen wordt gegeven? Ik heb altijd gezegd: zolang ik in mijn eigen dorp op mijn eigen school nog niets merk, is het dus blijkbaar nog niet tot Friesland doorgedrongen. Ik merk nog heel erg weinig en ik heb net uit betrouwbare bron van iemand van de Griffie gehoord dat het ook hier in het Westen nog niet op iedere school is aangekomen. Het ligt dus niet alleen aan Friesland.
Mijn derde vraag is of het niet hoog tijd is om van een top-downaanpak naar een bottom-upaanpak te gaan. Iedere keer als iets belangrijk wordt gevonden rond wetenschap en techniek, wordt het Platform Bèta Techniek gevraagd om dat op te pakken. Dat ontwerpt dan een logo en organiseert een of ander evenement. Dat is het dan weer. Is het niet hoog tijd om naar een bottom-upaanpak te gaan, waarbij we bijvoorbeeld de aanpak van het innovatiefonds volgen en waarbij docenten die zelf met het vak bezig zijn en andere docenten kunnen inspireren, middelen krijgen om hun goede aanpak te verspreiden, in plaats van het wiel iedere keer weer in Den Haag uit te vinden? Ik krijg hierop graag een reactie.

Mevrouw **Jadnanansing** (PvdA): Voorzitter. Zoals mevrouw Lucas al zei in haar inbreng, gaan veel zaken goed op het gebied van techniek, maar een heel aantal zaken kan nog beter. Het Techniekpact krijgt betekenis en profiel in een maatschappelijke en morele context. Er lijkt echter geen effectief beleid te zijn om jongeren van niet-Westerse afkomst te interesseren voor techniek. Daarvoor is wel expertise voorhanden, bijvoorbeeld bij het Expertisecentrum Hoger Onderwijs (ECHO), dat samenwerkt met het bedrijfsleven om multicultureel talent kansen te bieden. Het gaat met name om jongeren die van huis uit niet mee krijgen welke loopbaanmogelijkheden de techniek biedt. Loopbaanbegeleiding, rolmodellen uit specifieke doelgroepen en aansluiting op de belevingswereld van jongeren moeten een oplossing bieden.
Ik heb hierover de volgende vragen aan het kabinet. In hoeverre neemt het Techniekpact etnische diversiteit mee in haar activiteiten en verkenningen? Wat is de afgelopen twee jaar voor deze doelgroep concreet in gang gezet als het gaat om het kiezen voor techniek en leren in de techniek? In hoeverre wordt de expertise van een instituut als ECHO hierbij betrokken? In hoeverre wordt in het Techniekpact de inspiratie meegenomen van de Bèta Techniek Award en de MBO Techniek Award, die ECHO in samenwerking met het bedrijfsleven uitreikt aan multicultureel talent, om zo de zichtbaarheid te vergroten? Wat doet het Techniekpact om het aantal rolmodellen uit verschillende doelgroepen te vergroten? Wat zijn daarvan de resultaten? Welke rol kan het Techniekpact spelen bij een goede loopbaanbegeleiding van mbo'ers door inzet van mentoren uit het bedrijfsleven?
We hebben het hier ook in 2013 in het AO Techniekpact over gehad en we hebben het hier ook in 2014 over gehad. Ik heb het nog even opgezocht. Er is toen gezegd: het wordt meegenomen, het komt goed. Ik zie nu echter de staten en daaruit blijkt dat het bij multiculti-talent helemaal niet goed gaat. Sterker nog, de animo voor techniek neemt zelfs af. Actie is dus geboden.
Ik heb nog twee algemene vragen. Voelt de Staatssecretaris ervoor om het maximumaantal uren voor inzet van gastdocenten bij beroepsgerichte vakken in het vmbo te verruimen? Daar wordt in het veld om gevraagd. Ik ben benieuwd hoe de Staatssecretaris hiernaar kijkt. Hoe beziet de Staatssecretaris de ontwikkeling dat vmbo-scholen de makkelijke weg kiezen en dure profielen of keuzedelen waar praktijkvoorzieningen en

vakdocenten voor nodig zijn, vermijden? We hebben twee weken geleden een debat gevoerd over de profielen. Het is goed dat die er komen, maar tegelijkertijd zien we dat de techniek het hierdoor te verduren heeft gekregen. Ik krijg hierop graag een reactie van de Staatssecretaris.

De heer **Rog** (CDA): Voorzitter. Ik dank de bewindspersonen voor het inkijkje dat we hebben gekregen in de voortgang van het Techniekpact. Het is positief dat meer leerlingen kiezen voor techniekopleidingen en dat het aantrekkelijker wordt voor leerlingen om technische studies te volgen. Ze vinden ook vaker een baan in de richting die ze hebben gekozen. Dat is goed nieuws. Ik heb nog een aantal korte vragen, maar ik wil eerst een algemene opmerking maken. Volgens het CDA is de samenwerking tussen bedrijfsleven en onderwijs, tussen vmbo en mbo, tussen landelijk en regionaal, de crux. Die is belangrijk. We zien echter dat er op een aantal punten wat onduidelijkheid bestaat. Wie is bij het programma Bètatechniek uiteindelijk de programmabewaarder, wie is de regiehouder? Is dat de Minister van Onderwijs of is dat iemand anders?
Het programma Toptechniek in bedrijf stopt na deze maand, maar de evaluatie is buitengewoon positief en in de regio wordt veel belang gehecht aan die opgezette samenwerkingsverbanden. Hoe kijkt de Minister aan tegen de continuïteit daarvan? Is er nog een toekomst voor Toptechniek in bedrijf?
Mijn laatste punt betreft iets wat zijdelings te maken heeft met het Techniekpact, namelijk de experimenten met vraagfinanciering. Die experimenten worden gedaan in techniek en ICT en zijn heel belangrijk voor het onderstrepen van het belang van techniek. Het CDA kwam ter ore dat er gedoe is in de samenwerking tussen hogescholen en de branches en dat voor de branches nog onduidelijk is welke opleidingen in het hbo hieraan deelnemen. Ik krijg hierop graag een reactie van de Minister. In hoeverre kan zij daarin een rol spelen en aanjagen dat die experimenten succesvol kunnen worden gestart?

De vergadering wordt van 10.17 uur tot 10.21 uur geschorst.

De **voorzitter**: We zijn toe aan de eerste termijn van de kant van het kabinet. De Minister zal als eerste het woord voeren.

Minister **Bussemaker**: Voorzitter. Het is goed dat we na twee en een half jaar Techniekpact met elkaar de balans op kunnen maken. Ik ben blij dat de Kamer haar interesse op deze manier toont en ons ook nog wat kritische vragen voorlegt. We kunnen stellen dat het Techniekpact zijn vruchten afwerpt. We werken met meer dan 60 partners en drie departementen aan een integrale agenda met als speerpunten kiezen, leren en werken in de techniek. Ik zie het Techniekpact als een beweging van de partijen in de regio die gezamenlijk hun schouders eronder zetten. Dit zeg ik ook richting mevrouw Lucas. Het pact is echt bedoeld om initiatieven van onderop te stimuleren en niet van bovenaf. We hebben natuurlijk wel een kader en we proberen te ondersteunen en belemmeringen weg te nemen, maar het gaat echt om de regio's. Ik zie dat bedrijven, onderwijsinstellingen, regionale overheden, werkgevers- en werknemersorganisaties met elkaar om tafel gaan zitten om te kijken wat de knelpunten zijn, welke daarvan zij zelf kunnen oplossen en waar ze anderen voor nodig hebben. Waar liggen kansen om tot meer kiezen, leren en werken in de techniek te komen? Dat moet dus ook bottom-up blijven. Dat moet geen praatprogramma worden.
Wij hebben altijd gezegd dat het Techniekpact een «doe-pact» is. Dat proberen we via het Platform Bèta Techniek te stimuleren. Dat platform voert overigens niet alleen werkzaamheden uit voor het Techniekpact, maar ook voor andere programma's, zoals Toptechniek in bedrijf, het regionaal investeringsfonds en Kiezen voor technologie. Het is absoluut

niet de bedoeling en naar mijn idee ook niet het idee dat dat allemaal losse projectjes zijn. Die programma's komen voort uit het breed gedragen beleid van twee departementen, gericht op de stimulering van bèta en techniek. We hebben voor het Platform Bèta Techniek gekozen omdat we een uitvoeringsorganisatie wilden waarmee we versnippering tegen konden gaan. Juist omdat zij ook bij het regionaal investeringsfonds zijn betrokken, krijgen initiatieven uit de regio van onderop de kans om te doen wat daar nodig is.

Mevrouw **Lucas** (VVD): Wat de Minister hier laat horen, is theorie. Zo is het bedoeld en zo had het ook moeten zijn. De geluiden zijn echter anders. Wij horen dat de mensen die in het vakgebied zelf innovatief bezig zijn, de docenten zelf, eigenlijk juist meer last hebben van het Platform Bèta Techniek dan dat ze er gemak van hebben. We moeten voorkomen dat we in dezelfde valkuil stappen als waar we jaren geleden ook in zijn gestapt en dat we het neerleggen bij een uitvoeringsorganisatie omdat dat praktisch is en het dan in één hand ligt, maar het vervolgens niet meer iets van het onderwijs zelf is. Het is dan iets beleidsmatigs geworden, iets waarover bijeenkomsten in zaaltjes worden georganiseerd, zonder dat we echt de mensen bereiken om wie het gaat, namelijk de docenten voor de klas. Ik zal een voorbeeld geven. Heel kort.

De **voorzitter**: Dat is precies wat ik wilde zeggen.

Mevrouw **Lucas** (VVD): We hebben in 2012 een motie ingediend waarin wordt gevraagd topsectorbeurzen of scholarships beschikbaar te stellen. Er is een bijeenkomst georganiseerd over topsectorbeurzen. Ik ben daar naartoe geweest. Dit is iets dat eigenlijk in het Techniekpact door het bedrijfsleven zelf moet worden opgepakt, maar ook hier heeft het Platform Bèta Techniek een rol in gekregen, of genomen. Die bijeenkomst in de Jaarbeurs in Utrecht was echt goed bedoeld, zeg ik tegen degenen die hier op de tribune aanwezig zijn, maar daar zaten wel weer de usual suspects de hele dag met elkaar te vergaderen, daar kwam een motivational speaker spreken en er waren luxe broodjes voor de lunch en een borrel achteraf. Dat kost minstens € 10.000 en de uitkomst is volgens mij dat het bedrijfsleven zelf aan de lat staat om die topsectorbeurzen verder te helpen. Die € 10.000 had ergens anders veel beter besteed kunnen worden, dat kan ik de Minister garanderen. Ik wil het gemak doorbreken waarmee het iedere keer weer bij zo'n uitvoeringsorganisatie wordt gelegd en er alleen maar beleidsmatige bijeenkomsten worden georganiseerd. Ik wil graag dat de Minister daarop ingaat.

Minister **Bussemaker**: Dat wil ik ook graag doen, maar ik geef wel aan dat het Platform Bèta Techniek ook positieve dingen doet. Ik ben zelf bij een bijeenkomst geweest over beurzen die het bedrijfsleven heeft verzameld voor studenten. Die was ook in Utrecht. Dat was een fantastische bijeenkomst. Ik meen dat er drie mensen waren die ik kende. Er waren vooral heel veel mensen uit het bedrijfsleven en heel veel studenten die een beurs kregen. Die mensen had ik nog nooit ontmoet. Dat vond ik heel erg enthousiasmerend en ik weet dat dat ook weer een doorwerking heeft naar anderen. Ik neem deze kritiek echter wel serieus. Mijn betoog was niet bedoeld om dit allemaal weg te spelen. Ik heb die kritiek al eerder van mevrouw Lucas gehoord, maar ik ken de signalen van scholen en bedrijven dat de aanpak niet goed zou zijn, niet. Mevrouw Lucas geeft nu een voorbeeld waarvan je inderdaad kan denken: is dat geld wel doelmatig besteed. Maar als je mensen ergens naartoe wilt krijgen, is het wel prettig als je enige gastvrijheid uitstraalt, want anders komen ze volgende keer niet weer. Het moet sober, maar het hoeft niet spartaans. De uitstraling van dit kabinet is dat we sober met publieke middelen omgaan, maar wel met behoud van gastvrijheid.

Het Platform Bèta Techniek heeft heel veel partners. Het is ook de bedoeling dat ze daarmee samenwerken in co-makership met de regio, netwerkpartners, VHTO (Landelijk expertisebureau meisjes/vrouwen en bèta/techniek), Technet, Jet-Net (Jongeren en Technologie Netwerk Nederland), JINC en SLO (Stichting Leerplan Ontwikkeling). We zullen binnenkort met het Platform Bèta Techniek spreken. Daar zal ik deze signalen ook naar voren brengen. Als mevrouw Lucas nog andere signalen heeft, zou ik die ook graag willen horen, want dan kunnen we het zo concreet mogelijk maken. Dus mede naar aanleiding van haar signalen gaan we dit gesprek aan. Ik zeg er wel bij dat de evaluatie Techniek in bedrijf dit signaal niet geeft. Ik krijg dus van verschillende kanten verschillende geluiden. Die ga ik nu beter bij elkaar leggen.

Mevrouw **Lucas** (VVD): Nog één voorbeeldje. In de bijlage bij de stand-van-zakenbrief staat bijvoorbeeld dat door het Platform Bèta Techniek pilots worden georganiseerd over de wijze waarop in de onderwijspraktijk W&T-vaardigheden te meten zijn. We hebben al meerdere keren als voorbeeld aangegeven dat juf Cindy Raaijmakers uit het zuiden des lands daar al een instrument voor heeft ontwikkeld, met subsidie, en dat het dus niet nodig is dat het Platform Bèta Techniek hier opnieuw het wiel gaat uitvinden. Toch staat het hier weer in. Dit is maar een klein voorbeeldje, maar zo heb ik er talloze. Ik zal ze de Minister doen toekomen.

Minister **Bussemaker**: Dank u. Dit soort voorbeelden helpt enorm. Techniekpact, ik zei het al, is een doe-pact. Daar moet niet steeds het wiel opnieuw uitgevonden worden. Daarom is het een pact van de regio's, van onderop, maar wel met een landelijke coördinatie, juist om te leren van de geslaagde lessen.
Mevrouw Lucas vroeg ook naar de pabo's en wetenschap en technologie. Ik heb bij het begin van het project al aangegeven dat er middelen ter beschikking zouden komen voor de pabo's. Die kunnen ze inzetten voor een effectieve aanpak. Om er zeker van te zijn dat dit ook gebeurt, hebben de pabo's plannen moeten maken. Die zijn beoordeeld door een aparte commissie. Een aantal pabo's moest de plannen bijstellen, omdat we ze niet goed genoeg vonden. Minstens zo belangrijk is de vraag of met de uitgevoerde plannen ook de beoogde resultaten zijn bereikt. Dat blijven we volgen. Aan het begin van het proces hebben we heel kritisch bekeken of die plannen goed waren. Tijdens het proces bekijken we of de inspanningen resultaat hebben en dus effectief zijn. In 2015 en 2016 vindt de procesevaluatie plaats. Het beeld dat wij nu hebben, is dat het merendeel van de pabo's flink werk maakt van W&T. Onderzoekend leren op de pabo's heeft geleid tot aanpassing van de opleidingsdidactiek. In het voorjaar van 2017 zal de eindevaluatie komen, verzorgd door een onafhankelijke commissie. Ook tussentijds houden we dus de vinger aan de pols, opdat de kans dat we in 2017 tot een positief resultaat komen, groter is.

Mevrouw **Lucas** (VVD): Ik weet het, ik ben kritisch, maar ik vraag het toch nog een keer. Vanaf het studiejaar 2015/2016 zal W&T opgenomen zijn in het curriculum van alle opleidingen tot leraar in het basisonderwijs. Dat zijn er 25. Hoe moeilijk is het om te controleren of dat nu wel of niet is gebeurd? Waarom moet het tot 2017 duren voordat we dat weten? Volgens mij moet je dat nú kunnen zien.

Minister **Bussemaker**: We moeten die twee zaken wel scheiden. Ten eerste moet er een goed plan liggen; pas dan kan de pabo beginnen. Je wilt dat alle pabo's dat doen, maar je beoordeelt hun plannen wel op effectiviteit en serieusheid. Tegelijkertijd wil je weten of ze goed worden uitgevoerd. Daar gaat de evaluatie in 2017 over. Zoals gezegd houden we

ook tussentijds de vinger aan de pols. Nagenoeg alle pabo's hebben nu een W&T-programma. Wij zijn echter kritisch geweest, net als u. Tegen een aantal pabo's hebben we gezegd: we vinden uw plan nog niet goed genoeg, zodat het moet worden bijgesteld voordat u ermee kunt beginnen.

Mevrouw **Lucas** (VVD): Ik wil heel graag dat in de volgende voortgangsrapportage
Techniekpact een indicatie wordt opgenomen waarin wordt ingegaan op de vraag of de doelstellingen zijn gehaald door de pabo's. Ik wil druk op de ketel houden, want het heeft al veel te lang geduurd.

Minister **Bussemaker**: Ik hoop dat ik u kan bedienen door te zeggen dat ik 2017 te laat vind. Ik zal daarop ingaan in de eerstvolgende voortgangsrapportage, die ofwel over de pabo's zal gaan ofwel over het Techniekpact. Ik heb het nu over «nagenoeg alle pabo's», maar ik wil de precieze cijfers weten. Ik wil weten of het klopt als ik zou zeggen «alle pabo's».
Technische opleidingen geven een grotere instroom te zien. Daar ben ik blij mee. Natuurlijk is dat niet alleen bereikt door het Techniekpact. Vooral de instellingen hebben daar veel werk van gemaakt. In het ho zien we een flinke instroom en in het wetenschappelijk onderwijs is de instroom zelfs heel groot: van zo'n 8.500 bètatechniekstudenten in 2000 naar 19.000 in 2014. Ook dit jaar geeft een stijging te zien. Bij het mbo vraagt de instroom de nodige aandacht. We zien dat bol een stijging laat zien, terwijl bbl afneemt. Dat is inderdaad zorgelijk. Met de heer Rog ben ik blij dat er meer studenten zijn. Ik ben ook blij dat meer studenten een baan vinden in de techniek, maar daar is nog wel een verbetering mogelijk. Het is immers jammer dat we veel studenten wel opleiden voor een technisch beroep, waarna ze naar een andere sector gaan. Ik krijg overigens signalen van studenten in technische opleidingen die menen dat ze hun bachelor niet meer hoeven te halen, aangezien ze zo wel aan de slag kunnen. Dat vind ik ook een ongewenste ontwikkeling, want je leidt niet alleen op voor je eerste baan, je leidt op voor een carrière. Daar hoort een diploma bij. Ook dat punt wil ik bespreken in het kader van het Techniekpact. We moeten aan bedrijven vragen ervoor te zorgen dat studenten die stap niet maken. Dan zijn we op de lange duur namelijk verkeerd bezig.
We zien dat meisjes en allochtonen achterblijven. Mevrouw Jadnanansing vroeg daar terecht aandacht voor. Met haar zie ik dat er in de techniek veel kansen liggen, ook voor niet-westerse allochtone jongeren, welke kansen nog veel te weinig worden benut. Misschien dat daar het idee aan ten grondslag ligt dat techniek eentonig en vies is en dat je er niet veel verdient. Veel van de eerstegeneratieallochtonen zijn met die gedachte in het achterhoofd naar Nederland gekomen en dat beeld bestaat nog steeds. Dat moet echt anders. We kiezen daarbij voor specifieke activiteiten. Zo hebben we JINC, dat werkt op scholen met relatief grote migrantenpopulaties, waar wordt getoond welke banen er in de techniek te krijgen zijn. We hebben op het gebied van het lbo veel initiatieven: bliksemstages, sollicitatietrainingen enzovoorts. De SER heeft daarover recentelijk een interessant Signaal gepubliceerd. Daar is nog veel meer mogelijk. Dat is een oriëntatie op studiekeuze, bewust kiezen, laten zien wat een studie inhoudt enzovoorts. Dit doen we in het kader van Techniekpact, LOB en bewust kiezen. Verder doen we dat in het kader van de aanpak van de jeugdwerkloosheid en vsv. De Kamer heeft daarover onlangs een brief ontvangen, waarin collega Asscher en ik ingaan op loopbaanleren. In die brief wordt specifiek aandacht besteed aan migrantenjongeren en aan de City Deals die we hebben gesloten met vijf steden: Den Haag, Amsterdam, Leeuwarden, Zaandam en Eindhoven. Er worden extra initiatieven ontplooid om juist deze groep goed voor te

bereiden op een succesvolle carrière op de arbeidsmarkt, te beginnen met een bewuste studiekeuze. Daar wordt het Expertisecentrum Diversiteitsbeleid ECHO ook bij betrokken, want dat heeft een aantal good practices ontwikkeld.

Mevrouw **Jadnanansing** (PvdA): Ik ben blij dat de Minister mijn zorgen deelt: er worden talrijke initiatieven ontplooid. Maar dat was ook al zo in 2013 en 2014. Mijn zorgen blijven, omdat we het op papier heel goed regelen, maar kennelijk landt het nog niet in het klaslokaal. Soms zit het in heel kleine dingen. Dan krijg je een nieuwsbrief van een organisatie die bezig is met techniek, gesteund door docenten die daarin excellent zijn. Dan zie je een foto van al die docenten, en dan is er geen een bij die op mij lijkt. Als je jongeren vraagt waarom ze niet doorgaan in de techniek zeggen ze: niemand in mijn omgeving doet dat. Ook voor de klas zien ze niemand die het voorbeeld kan geven. Het belang van het inzetten van rolmodellen onderstreep ik. Nogmaals, we hebben het er al heel lang over en ik weet dat de bewindslieden dit belangrijk vinden, maar over twee jaar voeren we hier weer hetzelfde gesprek.

Minister **Bussemaker**: Dit is een taaie, ingewikkelde materie. Dat wordt niet opgelost door op papier te zetten dat je meer wilt doen aan een bewuste studiekeuze en aan het veranderen van het beeld dat migrantenjongeren van techniek hebben. Ik ben het van harte met u eens dat dat niet in alle klaslokalen in Nederland is geland. Tegelijkertijd hebben we samen met anderen echt wel meters gemaakt in de afgelopen tijd. Ik noem nogmaals JINC, waarmee we volgende week weer praten, in het bijzonder als het gaat om het mbo en de migrantenjongeren. We praten vaak met de Kamer over LOB. Ook daarbij zijn wij gemotiveerd om veel meer te doen dan wat we nu al doen, en dat kan ook. Maar daar hebben we wel mensen voor nodig. Daar moet een vervolgaanpak voor komen, wat ook geldt voor de City Deals. Die zijn gesloten en moeten op lokaal niveau vorm krijgen. Ik houd me van harte aanbevolen voor andere suggesties. Daarbij zijn rolmodellen inderdaad van groot belang. Bij VHTO, het Platform Diversiteit in IT, dat zich specifiek op meisjes richt, zijn we bezig met een project migrantenmeisjes in bètatechniek en ICT. VHTO heeft de bestaande rolmodellendatabank uitgebreid met migrantenrolmodellen. Dat zijn vrouwelijke professionals in de bètatechniek, die nu worden ingezet voor gastlessen in het basisonderwijs en meedraaien bij speeddates.

Mevrouw **Jadnanansing** (PvdA): Dank voor het uitgebreide antwoord. JINC wordt genoemd. Zelf wil ik VMBO On Stage noemen. Als gesprekken met JINC worden gevoerd, dan ook graag met VMBO On Stage. De vier grote steden zijn verkleurd, laat dat gewoon zien. We moeten het niet moeilijker maken dan het is. Deal ermee en ga ermee aan de slag.

Minister **Bussemaker**: Ik kan het alleen maar met mevrouw Jadnanansing eens zijn. Dat is ook de crux van ons beleid: we gaan niet voor een groep specifiek beleid maken. Maar het beeld van wat techniek is en wat je ermee kunt, behoeft juist bij migranten verbetering. Dat doet JINC, waar wij bij aansluiten. Verder denk ik aan VMBO On Stage, loopbaanleren, studiekeuzematches, preuniversity- en hogeschoolopleidingen, verbetering van de overstap van vmbo naar mbo enzovoorts. Maar de belangrijkste rolmodellen zijn de docenten zelf. Op dat punt wil ik een serieuze zorg van mij met de Kamer delen, namelijk het teruglopende aantal docenten in de techniekopleidingen. We kunnen veel spreken over allerlei initiatieven die nodig zijn om studeren, leren en werken in de techniek aantrekkelijker te maken, maar ik maak me erg grote zorgen, samen met aanjager Doekle Terpstra, over de in- en uitstroom van lerarenopleidingen voor technische beroepsgerichte vakken. Die is

namelijk tussen 2002 en 2014 met ruim 50% afgenomen. Daar komt bij dat er de komende jaren een grote vervangingsvraag zal ontstaan, vanwege de uitstroom van oudere techniekdocenten. Het is van het allergrootste belang dat we daarop in gaan zetten. Samen met Doekle Terpstra zal ik daar de komende tijd werk van maken, want het leidt tot een groot arbeidsmarktprobleem als we straks niet de docenten hebben om jongeren op te leiden. Daarmee wordt dat een potentiële bedreiging van de houdbaarheid en de betaalbaarheid van de educatieve infrastructuur. Daarom is het van belang dat alle betrokken partijen hierop de komende jaren veel meer gaan inzetten. Ik zeg dat hier, omdat het ook van heel groot belang is voor die rolmodellen. Het kan dus interessant zijn als we ernaar streven ook docenten die als rolmodel kunnen fungeren – dat kan iedereen zijn die met veel enthousiasme en op een vernieuwende manier het spannende van techniek op anderen kan overbrengen – hiertoe aan te sporen. We zien goede actieprogramma's, zoals Teach & Tech in de Regio Rijnmond en de Drechtsteden en het oosten van het land. Ik wil ook bekijken hoe we meer hybride leraren kunnen aanstellen, dus leraren die in de techniek, maar ook bij lerarenopleidingen werken. Ik heb aanjager Doekle Terpstra gevraagd om een nieuwe actielijn op te stellen in het kader van de doorontwikkeling van het Techniekpact, want daarmee begint het allemaal. Het zijn de leraren die leerlingen en studenten weten te stimuleren en te motiveren voor een bepaalde vervolgopleiding, of voor een bepaald beroep. Die hebben we heel hard nodig.
De heer Rog stelde een vraag over het programma Toptechniek in bedrijf. De evaluatie van de samenwerking is inderdaad positief. Het heeft in de afgelopen vier jaar twintig regionale netwerken opgeleverd in het vmbo en het mbo als het gaat om hoogwaardige doorlopende leerlijnen in het technisch beroepsonderwijs. Vmbo en mbo vinden elkaar daar meer in. We zijn nu bezig om te kijken hoe we hieraan een vervolg kunnen geven. Concreet betekent dit dat we in overleg zijn met alle betrokkenen om te kijken of we een zorgvuldige overgang kunnen maken, bijvoorbeeld met gebruikmaking van de huidige lessen en oplopende cofinanciering, zodat de inzet in de regio's geborgd blijft, maar de partijen in de regio's hun eigen verantwoordelijkheid nemen. De heer Rog vroeg, wie er precies verantwoordelijk is voor het programma Toptechniek in bedrijf. Daarbij zijn de regio's aan zet, samen met vmbo- en mbo-scholen en bedrijfsleven. De Staatssecretaris en ik zijn natuurlijk op landelijk niveau verantwoordelijk voor het programma. We gaan kijken hoe we hieraan een vervolg kunnen geven.

De heer **Rog** (CDA): Mijn vraag ging over het Platform Bèta Techniek, juist omdat daar zo veel verschillende technieken bij zijn betrokken. Wie is daar nu uiteindelijk de regisseur?

Minister **Bussemaker**: Dat platform is een zelfstandige stichting, die opdrachten krijgt van het Ministerie van EZ en van OCW. Als er raakvlakken zijn met andere departementen, doen we dat samen. We sturen aan in gezamenlijkheid. Dat is ook de bedoeling van het Techniekpact, opgezet in samenwerking met SZW. We moeten voorkomen dat allerlei los van elkaar staande initiatieven worden ontplooid; dat moet in gezamenlijkheid gebeuren. We gaan zoals gezegd in gesprek met het Platform Bèta Techniek. Ik wil dan horen of men daar mogelijkheden ziet om de aansturing verder te optimaliseren. Ik heb overigens zelf niet de indruk dat daar een probleem zit.
De heer Rog stelde een vraag over de experimenten vraagfinanciering in het kader van techniek. Die richten zich inderdaad nadrukkelijk op de technieksector, naast de sectoren zorg en welzijn, juist omdat de technieksector er bij uitstek een is die heel snel verandert, zodat om-, her- en bijscholing van belang zijn. De brancheorganisaties hebben behoefte aan specifieke opleidingen en dat hebben ze geconcretiseerd. Er is veel

belangstelling voor de experimenten: twintig hogescholen hebben een aanvraag ingediend. Na concretisering van de verzoeken van de instellingen, de brancheorganisaties en de werkgevers verwacht ik voor het eind van dit jaar concrete afspraken te kunnen maken. Er moest voor 15 oktober worden ingeschreven. Betrokkenen hebben tot en met 31 december de tijd om tot concrete afspraken te komen. In januari 2016 maak ik dan de balans op.

Staatssecretaris **Dekker**: Voorzitter. In aanvulling op de beantwoording van de Minister blik ik kort terug op de ontwikkelingen in het funderend onderwijs. Een mooie ontwikkeling daar is dat de keuze voor technische profielen in het voortgezet onderwijs toeneemt. Dat is een voorbode van de keuze die later wordt gemaakt als het gaat om het vervolgonderwijs. Ik denk dat dat heel goed is. Verder ben ik enthousiast over het volgende, wat overigens aansluit op wat de heer Rog zei, namelijk dat de kracht van het Techniekpact ook ligt in de uitwerking op regionaal niveau. Rond vmbo's en roc's wordt meer en beter samengewerkt met het lokale bedrijfsleven. Ik geef als voorbeeld Brabant en de automotive industry. In het vmbo worden daaromheen samen met mbo en bedrijfsleven specifieke opleidingen ontworpen. Een stapje daarvoor, in het basisonderwijs, zien we dat er sinds 2004 verschillende netwerken zijn waar scholen actief zijn die werken aan professionalisering van leraren die werkzaam zijn of worden in de techniek. Beklijft dit alles? Ik denk dat we uit een situatie komen waarin heel erg projectmatig werd gewerkt. We proberen steeds meer daarin wat meer structurele verbanden neer te leggen. Ik geef een voorbeeld. Jet-Net en TechNet zijn mooie initiatieven, maar soms wel wat verbrokkeld. Zij hebben de handen ineen geslagen om ervoor te zorgen dat er een dekkend netwerk over heel Nederland komt. Dat is een vorm van publiek-private samenwerking die een helder aanspreekpunt vormt voor basisscholen. Ik denk dat dat een goed initiatief is. Als straks de werkingsduur van het Techniekpact is verstreken, kan dit netwerk daarna gewoon doorlopen. Dat kan een enorme bijdrage leveren.

Mevrouw **Lucas** (VVD): Het is in ieder geval goed nieuws dat er veel meer wordt samengewerkt. Hetzelfde geldt voor het feit dat er meer bedrijven in de klas komen. De afgelopen 30 jaar hebben we echter gezien dat het niet beklijft als docenten, met name in het basisonderwijs, er zelf niets mee hebben. Zij gaan namelijk koffie drinken als zo'n groep binnenkomt. Dat willen we juist niet meer. We willen dat het echt onderdeel wordt van het curriculum. Mijn vraag was heel specifiek. We hebben nu die leerlijn ontwikkeld, maar waarom moet het tot 2020 duren voordat we echt controleren of iedere basisschool er wat mee doet? Kan dat niet sneller? We hebben gewoon haast!

Staatssecretaris **Dekker**: Mevrouw Lucas heeft helemaal gelijk dat het er niet om gaat dat iemand binnenkomt en even een lesje techniek doet. Het gaat om de passie en de betrokkenheid bij techniek en wetenschap en de vorm die daaraan gegeven wordt. Ik ben toch wel positief gestemd. Heel veel leraren in het basisonderwijs hebben deelgenomen aan allerlei professionaliseringstrajecten. De Minister heeft al wat gezegd over de initiële opleidingen op de pabo's. Daar moeten we aan blijven werken. Mevrouw Lucas vroeg hoe het zit met de borging van natuur en techniek in het curriculum. Ik hoorde deze vraag ook van mevrouw Jadnanansing. U weet allen dat er een traject loopt rond Onderwijs 2032. We wachten er niet mee tot 2020. Dat had te maken met de aanvankelijke doelstellingen van het Techniekpact. In dit traject wordt wat meer ingezoomd op het curriculum. Ik denk dat daar vroeg of laat de vraag op tafel komt te liggen of er in het curriculum iets meer handen en voeten gegeven kunnen worden aan wat wij precies verwachten van basisscholen op het vlak van natuur en techniek. De kerndoelen in het basisonderwijs zijn nu ongelo-

felijk globaal. De inspectie bekijkt op basis van deze doelen of een school datgene doet wat ervan wordt gevraagd. Dat betekent dus dat basisscholen veel vrijheid hebben, maar dat er soms ook sprake is van vrijblijvendheid bij de precieze invulling van dit onderdeel. Ik vind overigens niet dat je alles helemaal dicht moet timmeren. In ons onderwijsbestel zullen we nooit toegaan naar een systeem zoals in Frankrijk, waarin iedereen bij wijze van spreken om halfnegen hetzelfde boek voor zijn neus krijgt. Dat moeten we ook niet willen. We moeten wel iets meer uitspreken wat we van scholen verwachten. Waar willen we dat basisscholieren aan het einde van groep 8, als ze de overstap maken naar het voortgezet onderwijs, staan? Dit is wat mij betreft dus niet onbespreekbaar. Ik kom in januari terug op het advies van de commissie-Schnabel. Ik denk dat we deze discussie dan prima kunnen voortzetten. Dat raakt ook een beetje aan de kwestie die mevrouw Lucas opwierp, namelijk of je hier top-down of bottom-up mee omgaat. Het voordeel van bottom-up werken is dat leraren intrinsiek gemotiveerd zijn, dat je uitgaat van hun expertise, de dingen die zij spannend en leuk vinden en die soms ook goed aansluiten bij de school. Daar moet absoluut ruimte voor zijn. Daar kan een innovatiefonds heel erg bij helpen. Wij zijn dit jaar gestart met het LerarenOntwikkelFonds. Ook op het vlak van natuur en techniek zijn verschillende projecten ingediend, met leuke ideeën van onderaf. Dat is hartstikke goed. Tegelijkertijd vind ik dat we moeten uitkijken. We moeten niet alleen maar uitgaan van bottom-up. Dan heb je vaak wel te maken met een aantal frontrunners, een aantal pioniers die het gaaf vinden en ermee aan de slag gaan. Die doen dat met veel enthousiasme, waarbij ze vaak voor de troepen uitlopen. Het is dan echter de vraag of de basisschool bij mevrouw Lucas om de hoek in Friesland dit ook doet, als daar geen docenten zitten die dit met dezelfde passie oppakken. Ik weet niet of dat vanzelf gaat. Ik ben dus heel erg voor een combinatie. Aan de ene kant moeten we heel veel ruimte bieden aan die docenten en die scholen die leuke ideeën hebben en er zelf mee aan de gang gaan. Aan de andere kant moeten we ook bekijken of we landelijke structuren kunnen afspreken. Dat is misschien iets meer top-down. Ik gaf net al aan hoe dat gaat met de publiek-private samenwerking, maar het curriculum is er ook een voorbeeld van. Als we landelijke structuren afspreken, kunnen we ervoor zorgen dat iedereen een stapje gaat zetten. In de combinatie van die twee zoeken we naar verbetering.

Mevrouw **Lucas** (VVD): Laat ik heel helder zijn: ook ik vind dat het een combinatie moet zijn. Wij moeten ervoor zorgen – dat is dus top-down – dat het op de pabo’s gegeven wordt en dat het in het curriculum verankerd wordt. De wijze waarop, inclusief het uitwisselen van best practices, moeten wij dan veel meer aan de pioniers overlaten. Zij kunnen hun eigen beroepsgroep enthousiasmeren. Wij zien namelijk dat dat echt werkt. Kijk bijvoorbeeld naar de maker education course. Daar word je echt heel vrolijk van. Dat gaat beter werken dan weer een expertbijeenkomst hier of daar. Dat signaal wil ik vandaag afgeven. Voor de zoveelste keer, zeg ik erbij. Mevrouw Jadnanansing liet namelijk net even zien dat we in 2013 en 2014 precies hetzelfde hierover hebben gezegd. Dat komt omdat we onvoldoende wijzigingen zien. We horen nog steeds te veel dat de pioniers er niet tussen komen. Ik denk aan de organisatie van de Maker Faire. Dan organiseert het Platform Bèta Techniek een Science & Maker Faire waar de docenten nauwelijks voor uitgenodigd worden. Dat heeft dus geen zin. Dat is weggegooid geld. Ik wil het niet meer. Daarom doe ik nogmaals en heel gepassioneerd deze oproep.

Staatssecretaris **Dekker**: Die is wel aangekomen bij mij.
Voor de vraag of een en ander beklijft, is het van belang dat er nog een evaluatie loopt. Daarin wordt ook bekeken hoe een en ander landt in het funderend onderwijs. Dat betekent dat er ook een moment van bijsturing

komt. Ik verwacht dat rapport eind januari 2016. Hierin wordt ook ingegaan op de regionale netwerken. Er wordt bekeken of basisscholen in staat zijn om dit met goed opgeleide docenten een plekje te geven in hun onderwijs. Ik stel voor om bij de volgende voortgangsrapportage te bekijken hoe we er in de komende jaren voor kunnen zorgen dat een en ander structureel wordt ingebed. Als er enthousiasme is bij leraren om er met eigen projecten vorm aan te geven, is het wat mij betreft evident dat je daar ruimte voor moet bieden. Je moet dat niet dwarsbomen. De Minister gaf al aan dat we er gesprekken over zullen voeren met het Platform Bèta Techniek.
Mevrouw Jadnanansing vroeg het zit met de signalen vanuit het vmbo. Met de leerlingendaling ontstaat er, zeker in bepaalde regio's, een enorme uitdaging om bepaalde opleidingen overeind te houden. We zien dat een aantal scholen ervoor gekozen heeft om bepaalde techniekvakken niet meer aan te bieden. Dat is een van de redenen waarom we nu die nieuwe, bredere profielen gaan invoeren in het vmbo. Dat maakt het in ieder geval veel beter te organiseren en maakt het mogelijk dat je ook meer samenwerkt met roc's en bedrijven in de buurt.
In de brief over de krimp in het vmbo heb ik al aangegeven dat we de vinger aan de pols houden. We bekijken of het huidige aanbod in de nieuwe profielen en in de technische profielen voldoende behouden blijft. Dat betekent niet dat iedere school alle profielen moet aanbieden, maar we willen toch een zekere spreiding hebben. Dat zullen we blijven volgen.

Mevrouw **Jadnanansing** (PvdA): Het is altijd goed om de vinger aan de pols te houden. We hebben ook brieven gekregen van mensen die de samenwerking versneld op gang willen brengen. Daarnaast kun je zeggen dat er meer geld moet komen, maar dat is niet zo snel gevonden. Men wil echter wel die samenwerking op het gebied van inventaris en docenten versneld op gang brengen. Er schijnen echter nog knelpunten en belemmeringen te zijn. Bent u bereid om daarnaar te kijken, zodat die samenwerking versneld op gang kan komen en de prachtige techniek niet verloren gaat?

Staatssecretaris **Dekker**: De wet is recentelijk in de Tweede Kamer aangenomen en gaat straks door naar de Eerste Kamer. Als de wet is aangenomen, is het onderwijs echter nog niet veranderd. Bij de invoering van de wet moeten scholen en leraren begeleid worden. Leraren zullen zich op bepaalde vlakken moeten laten her- en bijscholen. Ze moeten begeleid worden, bijvoorbeeld om ervoor te zorgen dat ze qua bevoegdheden passen in de nieuwe profielen. Datzelfde geldt voor scholen. Ook die moeten hier goed op worden voorbereid. Hierin speelt het ministerie natuurlijk ook een rol. Nogmaals, ook het lokale bedrijfsleven kan hierin een heel belangrijke rol spelen. Ik ben er groot voorstander van dat bepaalde onderdelen van de opleiding bij wijze van spreken in het bedrijfsleven worden gegeven. Dan kun je werken met duur instrumentarium, want daar gaat het vaak om. Een school kan dit niet altijd zelf aanschaffen. Als je een deel van je opleiding in een bedrijf kunt doen waar die apparaten staan en waar de mensen zijn die weten hoe je ermee om moet gaan, kan dat enorm helpen.
Wellicht in het verlengde daarvan kom ik op de vraag van mevrouw Jadnanansing hoe het zit met gastdocenten. Bij de praktijkgerichte vakken vind ik die zeker heel belangrijk. Ik vind overigens wel dat er nu al fors ruimte bestaat om te werken met gastdocenten. Dat kan voor zo'n 160 uur per jaar. Op een indicatieve onderwijstijd van 1.000 uur is dat een substantieel aantal. Ik hoor weleens geluiden dat de bovengrens van vier uren per week soms knelt. Ik wil wel bekijken of die voldoende ruimte biedt. Als je echter substantieel meer uren gaat geven in een school, ben je wat mij betreft geen gastdocent meer. Dan ontstaat er vroeg of laat een

kantelpunt en mag er van je gevraagd worden dat je je op pedagogisch en didactisch gebied laat bij- en nascholen en dat je een bevoegdheid haalt.

Mevrouw **Jadnanansing** (PvdA): Ik hoor wat de Staatssecretaris zegt. Heb ik goed begrepen dat hij wel gaat bekijken wat er nog mogelijk is met de klokuren?

Staatssecretaris **Dekker**: Ja, en dan kijk ik specifiek naar het maximumaantal klokuren per week. Dat is het signaal wat ik heb gekregen. Die 160 uur per jaar vind ik echter wel een heel redelijke bovengrens. Als je die overstijgt, word je eigenlijk parttime docent. Dan mag je ook verwachten dat iemand zijn diploma's haalt.

De **voorzitter**: Ik begrijp dat we hiermee zijn gekomen aan het einde van de beantwoording van de Staatssecretaris. Hebben de leden behoefte aan een tweede termijn? Ik zie dat dit het geval is.

Mevrouw **Lucas** (VVD): Voorzitter. Ik was vandaag fel en dat komt omdat dit me aan het hart gaat. Ik ben de enige vrouwelijke ingenieur in de Kamer en ik hoop dat dit over een aantal jaren anders is. Ik hoop echt dat mensen kiezen voor techniek. Ik hoop echt dat docenten het leuk gaan vinden om met techniek bezig te zijn, zodat de aansluiting tussen ons onderwijs en de arbeidsmarkt nog beter wordt.
Ik ben eigenlijk ook best heel positief gestemd, ook al klonk het net niet zo. Ik ben positief gestemd omdat er mensen zijn als Remco en Jos, van 3Dkanjers. Ik noem ook Arjan van der Meij, Erik Hofman, Jeroen de Boer, Karim Vermeulen, Marleen Stikker, Corine Korrel en Astrid Poot. Deze mensen zijn iedere dag vol passie en enthousiasme bezig om een en ander in de praktijk te brengen. Zij zijn voorlopers, pioniers, en inspireren hun collega's. Als er veel meer mensen zijn als zij, komt het zeker goed. Ik wil een lans breken voor de ruimte die zij nodig hebben om te pionieren. Ik hoop dat die boodschap helder en duidelijk is overgekomen.

Mevrouw **Jadnanansing** (PvdA): Voorzitter. Als we dan toch bezig zijn met persoonlijke ontboezemingen, moet ik zeggen dat ik absoluut een alfa ben. Ik had helemaal niks met techniek, tot tweeënhalf jaar geleden. Mevrouw Lucas zei toen tegen mij dat ik me moest verdiepen in techniek en moest bekijken hoe mooi die is. Eerlijk gezegd ben ik inmiddels om. Ik ben ook fan van techniek. Ik hoor de voorzitter zeggen dat mevrouw Lucas een witblond rolmodel is. Dat klopt. Daar wil ik er heel veel van hebben. Daarnaast is het ook fijn om er mensen bij te hebben die iets meer op mij lijken, maar dat moet vanzelfsprekend zijn. Dat vond ik heel mooi van mijn korte debatje met de Minister. De Minister onderstreepte dat het vanzelfsprekend is om het multiculturele talent kansen te bieden en te gunnen in de techniek. Laat ook hen voor techniek kiezen, techniek leren en werken in de techniek.
Ik dank de Staatssecretaris voor zijn heldere beantwoording en voor zijn toezegging dat hij nog eens zal kijken naar de klokuren. Dat is prettig. Jongeren vinden het namelijk heerlijk om gastdocenten voor de klas te hebben en om in hen ook de passie voor techniek te zien.
Tot slot. Ik droom van een samenleving waarin we kunnen zien dat techniek ons helpt om creativiteit en innovatie in het onderwijs te laten landen, ook dankzij het Techniekpact. Net als mevrouw Lucas sluit ik positief af door te zeggen dat we op de goede weg zijn. Veel dingen kunnen nog beter, maar in het debat van vandaag heb ik goede antwoorden gekregen. Ik denk dus dat we heel grote stappen kunnen zetten.

De heer **Rog** (CDA): Voorzitter. Ik kan u geruststellen, ik zal in deze tweede termijn niet komen met persoonlijke ontboezemingen. Ik vraag de

Minister alleen om nog preciezer te zijn over Toptechniek in bedrijf. Ik proef een positieve grondhouding ten aanzien van de voortgang daarvan, ondanks dat de subsidie eindigt. Kan de Minister aangeven wat zij zelf gaat doen om dit vanaf januari 2016 voort te zetten? Wanneer gaat zij de Kamer hierover informeren? Dan kunnen we eventueel bijsturen, mocht het onverhoopt – maar daar ga ik na de positieve toon van de Minister niet van uit – niet worden voortgezet.

Minister **Bussemaker**: Voorzitter. De leden hebben allen gesproken over het grote belang van inspirerende voorbeelden, van mensen die pionieren, met nieuwe ideeën komen en hun enthousiasme kunnen overbrengen op hun leerlingen en studenten. Nu treft het dat deze mensen nu op de publieke tribune zitten. Daar zitten namelijk de leraren van het jaar. Dat zijn Wouter Siebers (po), Rachel Baan (vo), Lonneke Thijs (so) en Diederick de Vries (mbo). Laat ik een van hen, Rachel Baan, als voorbeeld noemen. Zij werkt in het vo. Zij heeft een wiskundelesmethode ontwikkeld voor het vmbo. Zij ontwerpt lesmateriaal voor techniek, natuurkunde en informatica. In het juryrapport staat: «Zij gelooft in het belang van het stellen van haalbare doelen en in het leren op basis van ervaring. Een leerling zien groeien of een leerling die leert door zelf te ontdekken, daar geniet Rachel van.» Ik heb deze tekst mogen uitspreken bij de uitreiking van de prijzen voor leraar van het jaar. Die rolmodellen zijn er dus. Dit zijn er vier, maar er zijn er nog veel meer. Laten we daar vooral heel veel gebruik van maken. Dan hoop ik dat ze ook in het onderwijs blijven werken. Ik weet namelijk niet of ik blij of heel teleurgesteld moet zijn dat mevrouw Lucas de enige vrouwelijke ingenieur in deze Kamer is. Als er meer zijn, is er misschien meer aandacht voor techniek. Maar mevrouw Lucas is ook een van die mensen die niet meer in de techniek zelf werkt. Dat vind ik dan weer jammer, omdat ik graag wil dat we degenen die we opleiden voor de techniek ook daarvoor behouden.
Ik ga me de komende tijd samen met Doekle Terpstra flink inzetten op die lerarenopleidingen en het aantrekken van nieuwe studenten. Op dat vlak doen scholen overigens al het nodige. Naar mijn idee is dit een van de meest cruciale onderdelen. Dan zie je dus ook dat het Techniekpact werkt in de zin dat we nieuwe problemen signaleren. Met de partijen waarmee we samenwerken, kunnen we die onmiddellijk agenderen en een boost geven.
Dan rest mij de vraag van de heer Rog over Toptechniek in bedrijf. We gaan nu eerst gesprekken voeren met de betrokkenen. Cruciaal daarbij is de borging. Dat betekent ook dat er sprake moet zijn van cofinanciering door andere partijen. Anders blijft het een extern project. Juist als het succesvol is, moet het geborgd worden en moet het eigenaarschap dus ook bij scholen en bedrijven in de regio liggen. Na de gesprekken kan ik de Kamer informeren over de wijze waarop dit vorm krijgt. Net als bij veel andere trajecten had de overheid hierbij een aanjaagfunctie. Het is de bedoeling dat die wordt overgenomen door andere partijen, die dan ook eigenaar en financier worden. Na de gesprekken zal ik de Kamer informeren over de volgende stappen die gezet zullen worden voor Toptechniek in bedrijf.

De **voorzitter**: Er zijn geen vragen meer gesteld aan de Staatssecretaris. Daarmee zijn we aan het einde gekomen van dit algemeen overleg, maar niet dan nadat ik de toezeggingen heb gememoreerd.
Toezeggingen:
- In het voorjaar van 2017 komt de eindevaluatie van W&T naar de Kamer.
- In de eerstvolgende voorjaarsrapportage komt de Minister met berichten over de plannen van de pabo's inzake W&T.

Mevrouw **Lucas** (VVD): Het gaat niet om de plannen maar om de vraag of ze een en ander daadwerkelijk hebben geïmplementeerd.

De **voorzitter**: Ja, het gaat om de stand van zaken.

Minister **Bussemaker**: Het gaat specifiek over de vraag hoeveel pabo's het hebben geïmplementeerd. Die vraag ga ik in de eerstvolgende voortgangsrapportage, of die nu gaat over lerarenopleidingen en pabo's of over het Techniekpact, meenemen. Vervolgens krijgt de Kamer in 2017 de evaluatie. Die is ook inhoudelijk.

Mevrouw **Lucas** (VVD): In het najaar van 2015 zou een procesevaluatie uitgevoerd worden. Die bedoel ik dus. Ik vind dat die zo snel mogelijk naar de Kamer moet komen. In het voorjaar van 2017 komt dan de uiteindelijke evaluatie. Zo is het ooit aangekondigd en zo moet het volgens mij ook worden uitgevoerd.

Minister **Bussemaker**: De procesevaluatie loopt van 2015 tot 2016. Daar wordt nu mee gestart. Die kan ik dus niet per omgaande naar de Kamer sturen. Ik kan die wel in 2016 naar de Kamer sturen.

Mevrouw **Lucas** (VVD): Ik krijg die graag zo snel mogelijk, want er is aangekondigd dat in het najaar van 2015 een procesevaluatie wordt uitgevoerd om een duidelijk beeld te krijgen van de implementatie, om eventueel tijdig bij te kunnen sturen. Dat wil ik kunnen doen.

Minister **Bussemaker**: Als die uitgevoerd wordt, is die nog niet klaar. De evaluatie is nog niet zo afgerond dat die naar de Kamer kan worden gestuurd. De uitvoering is begonnen en loopt van 2015 tot 2016. We gaan er natuurlijk niet heel 2016 over doen. Ik zeg u dus toe dat u in het voorjaar van 2016 de procesevaluatie krijgt.

De **voorzitter**: Dan is mijn conclusie dat de Minister in de eerstvolgende passende voortgangsrapportage terugkomt op de vraag hoeveel pabo's tot invoering zijn overgegaan. De Minister heeft net aangegeven dat zij het precieze aantal aan de Kamer wil laten weten. In het voorjaar komt vervolgens de rapportage over de procesevaluatie naar de Kamer.
Ik ga verder met de toezeggingen.

- De Staatssecretaris heeft toegezegd dat hij in de volgende voortgangsrapportage terugkomt op de evaluatie over techniek in het funderend onderwijs.
- De Minister zal de Kamer informeren over Toptechniek in bedrijf na het kritische gesprek over de volgende stappen.

Minister **Bussemaker**: Er komt een gesprek. Ik weet dat mevrouw Lucas vindt dat dit een kritisch gesprek moet zijn. Wij gaan echter zelf over de terminologie van het gesprek.

De **voorzitter**: Dat is een terechte toevoeging van de Minister. Hiermee zijn we echt aan het einde gekomen van dit AO. Ik dank de beide bewindspersonen, de medewerkers, de leden en de mensen op de publieke tribune.

Sluiting 11.16 uur.